

## Perancangan Sistem Penerimaan Peserta Magang PT.KAI Palembang Menggunakan *User Centered Design*

Winda Nurmalia\*<sup>1)</sup>, Reni Septiyanti<sup>2)</sup>

1. Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Indonesia
2. Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Indonesia

### Article Info

**Kata Kunci:** Penerimaan Magang, Sistem Informasi, User Centered Design, E-Magang

**Keywords:** *Internship Recruitment, Information System, User Centered Design, E-Internship*

### Article history:

Received 7 Maret 2026

Revised 1 April 2026

Accepted 8 April 2026

Available online 1 Mei 2026

### DOI :

[10.48144/suryainformatika.v16i1.2405](https://doi.org/10.48144/suryainformatika.v16i1.2405)

\* Corresponding author.

Winda Nurmalia

E-mail address:

[windanurmalia324@gmail.com](mailto:windanurmalia324@gmail.com)

### ABSTRAK

Proses penerimaan peserta magang di PT. KAI DIVRE III Palembang saat ini masih menghadapi berbagai kendala yang cukup signifikan, terutama pada aspek pengelolaan administrasi. Pengelolaan berkas yang masih dilakukan secara manual menyebabkan proses menjadi kurang efisien, rentan terhadap kesalahan, serta membutuhkan waktu yang relatif lama. Selain itu, peserta magang juga mengalami kesulitan dalam melakukan pemantauan status pendaftaran karena belum tersedianya sistem yang dapat memberikan informasi secara real-time. Permasalahan lain yang muncul adalah proses distribusi dokumen ke masing-masing satuan kerja (satker) yang belum terintegrasi dengan baik, sehingga memperlambat proses verifikasi dan pengambilan keputusan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem penerimaan peserta magang berbasis teknologi informasi dengan menggunakan metode *User Centered Design* (UCD). Metode ini diterapkan melalui beberapa tahapan, yaitu memahami konteks penggunaan, mengidentifikasi kebutuhan pengguna, merancang solusi sistem, serta melakukan evaluasi terhadap rancangan yang dihasilkan. Hasil dari penelitian ini berupa rancangan aplikasi E-Magang yang mengintegrasikan peran peserta magang, admin SDM, dan admin satuan kerja dalam satu sistem yang terpadu. Aplikasi ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi proses, transparansi informasi, serta kualitas layanan, sekaligus memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik.

### ABSTRACT

*The internship admission process at PT. KAI DIVRE III Palembang is still facing several significant challenges, particularly in administrative management. The manual handling of documents makes the process inefficient, prone to errors, and time-consuming. In addition, applicants experience difficulties in tracking their registration status due to the absence of a system that provides real-time information. Another issue lies in the distribution of documents to each work unit (satker), which is not yet well integrated, resulting in delays in verification and decision-making processes. This study aims to design an information technology-based internship admission system using the User Centered Design (UCD) method. This method is implemented through several stages, including understanding the context of use, identifying user requirements, designing system solutions, and evaluating the resulting design. The outcome of this study is the design of an E-Internship (E-Magang) application that integrates the roles of applicants, HR administrators, and work unit (satker) administrators into a single unified*

system. This application is expected to improve process efficiency, information transparency, and service quality, while also providing a better user experience.

## 1. PENDAHULUAN

Pada era digital saat ini, pemanfaatan teknologi informasi memiliki peran penting dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan administrasi di berbagai organisasi. Salah satu proses administratif yang membutuhkan pengelolaan optimal adalah penerimaan peserta magang. PT. KAI DIVRE III Palembang, sebagai divisi strategis yang bergerak di bidang transportasi perkeretaapian, secara rutin menerima peserta magang dari berbagai jenjang pendidikan. Agar proses penerimaan tersebut berjalan lebih terstruktur, transparan, dan efisien, dibutuhkan sistem yang mampu mengelola data secara optimal serta menyediakan antarmuka yang ramah pengguna (*user-friendly*). Dengan adanya sistem penerimaan magang berbasis teknologi informasi ini, baik pihak internal PT. KAI DIVRE III Palembang maupun calon peserta magang dapat merasakan kemudahan, kecepatan, dan kenyamanan dalam proses administrasi, sehingga pengalaman pengguna secara keseluruhan dapat meningkat secara signifikan [1].

Salah satu metode yang tepat dalam merancang sebuah sistem adalah *User Centered Design* (UCD), yaitu pendekatan yang menempatkan pengguna sebagai fokus utama dalam setiap tahap desain [2]. UCD merupakan metode perancangan antarmuka yang dilakukan secara berulang (*iteratif*), dengan menitikberatkan pada aspek kegunaan, karakteristik pengguna, lingkungan, tugas, serta alur kerja sistem [3]. Melalui pendekatan ini, kualitas pengalaman pengguna pada aplikasi dapat ditingkatkan karena kebutuhan, preferensi, hingga keterbatasan pengguna dijadikan dasar utama dalam proses pengembangan, mulai dari analisis kebutuhan hingga tahap implementasi [4]. Dengan demikian, sistem yang dibangun diharapkan mampu memberikan pengalaman positif, meningkatkan efisiensi operasional, sekaligus memperkuat transparansi dalam proses yang dijalankan.

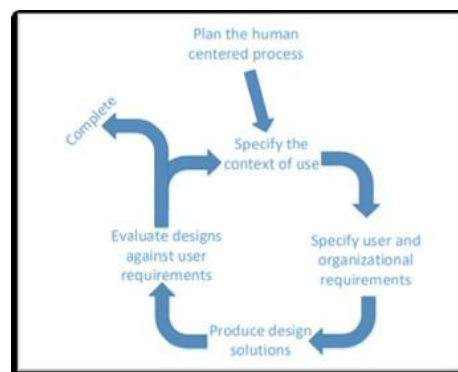
Permasalahan yang muncul dalam proses penerimaan peserta magang di PT. KAI DIVRE III PALEMBANG antara lain yang pertama, masih adanya tahapan manual yang dilakukan oleh bagian Sumber Daya Manusia (SDM) dalam menerima berkas pendaftaran, seperti pengumpulan dokumen fisik. Hal ini berpotensi menimbulkan kerusakan, kehilangan, atau kesulitan dalam pencarian kembali berkas yang telah masuk maupun keluar. Kedua, calon peserta magang mengalami kesulitan dalam memantau sejauh mana perkembangan berkas pendaftaran mereka, sehingga sering kali harus datang langsung ke kantor PT. KAI DIVRE III PALEMBANG secara berulang. Ketiga, pada proses distribusi berkas ke bagian atau unit

penempatan magang, terkadang terjadi kendala di mana dokumen tidak sampai ke tujuan yang seharusnya, sehingga berkas peserta tidak terkonfirmasi dengan baik. Kekurangan-kekurangan tersebut menunjukkan pentingnya perancangan sistem digital yang terintegrasi agar proses penerimaan peserta magang dapat dikelola dengan lebih optimal. Oleh karena itu, permasalahan ini menjadi fokus utama dalam perancangan sistem yang akan dilakukan. Dengan diterapkannya sistem penerimaan peserta magang berbasis *User Centered Design* (UCD), diharapkan PT. KAI DIVRE III PALEMBANG mampu meningkatkan efisiensi serta kualitas layanan dalam pengelolaan proses magang, sekaligus memperkuat integrasi teknologi digital pada berbagai aspek operasional perusahaan. Penelitian ini juga diharapkan memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan sistem informasi yang menitikberatkan pada pengalaman pengguna, sehingga dapat dijadikan acuan atau diadopsi oleh organisasi lain yang memiliki kebutuhan serupa [5].

## 2. METODE PENELITIAN

### *User Centered Design*

Metode *User Centered Design* (UCD) merupakan pendekatan perancangan antarmuka yang dilakukan secara iteratif dengan menitikberatkan pada aspek kegunaan, karakteristik pengguna, lingkungan, tugas, serta alur kerja. Penerapan metode ini bertujuan agar rancangan sistem benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna [6]. UCD berfokus pada pengembangan desain yang mampu memberikan tingkat kegunaan (*usability*) yang tinggi. Dalam penerapannya, metode ini memiliki empat tahapan utama, yaitu:



Gambar 1. Tahapan Metode UCD  
Sumber : [7]

1) *Understand Context of use*

Pada tahap ini dilakukan identifikasi pengguna dengan cara wawancara kepada pihak perusahaan, sehingga desain yang dikembangkan nantinya dapat benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan.

2) *Specify User Requirement*

Pada tahap ini dilakukan penentuan kebutuhan pengguna yang berkaitan dengan data yang diperlukan. Proses pengumpulan data tersebut diperoleh melalui wawancara dengan pihak perusahaan serta tim yang berperan dalam pengembangan sistem.

3) *Design Solution*

Pada tahap ini dilakukan perancangan desain berdasarkan hasil analisis dari dua tahap sebelumnya. Proses ini menghasilkan rancangan dalam bentuk low fidelity maupun high fidelity sebagai representasi awal dari sistem yang akan dikembangkan.

4) *Evaluate*

Pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap rancangan desain antarmuka pengguna dengan menggunakan metode testing. Proses pengujian melibatkan pihak perusahaan serta beberapa calon pengguna, sehingga diperoleh masukan untuk menghasilkan desain yang sesuai dan dapat dilanjutkan ke tahap pengembangan dalam bentuk coding.

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

3.1. *Hasil Understand Context of Use*

Tahap ini melibatkan proses identifikasi pengguna melalui wawancara pegawai bagian sumber daya manusia, sehingga rancangan yang dibuat nantinya dapat menyesuaikan dengan kebutuhan mereka. Tahap awal dalam metode UCD adalah melakukan identifikasi terhadap pengguna aplikasi E-Magang, yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Identifikasi pengguna aplikasi E-Magang

NO.	Pengguna	Keterangan
1.	Manager Sumber daya manusia	Manajer Sumber Daya Manusia PT KAI bertanggung jawab dalam mengatur seluruh kegiatan yang berkaitan dengan SDM. Termasuk dalam penentuan aplikasi yang dikembangkan, pemilihan warna, serta aspek lain yang berhubungan dengan branding PT KAI.
2.	Pegawai Sumber daya manusia	Pegawai bertanggung jawab dalam menjalankan aktivitas di PT KAI, mulai dari proses penerimaan peserta magang hingga keterlibatan pada pengembangan aplikasi.

3.	Peserta	Pengguna berinteraksi langsung dengan sistem informasi, dalam hal ini aplikasi E-Magang digunakan untuk pendaftaran magang, penyediaan informasi bagi peserta, serta konfirmasi kepada pihak PT KAI.
----	---------	--

3.2 *Hasil Specify User Requirement*

Tahap ini berfokus pada penentuan kebutuhan pengguna yang memerlukan data. Untuk memperoleh data tersebut dilakukan wawancara dengan pegawai atau tim terkait. Proses ini merupakan bagian dari riset kebutuhan pengguna, dan hasil wawancara dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Research kebutuhan Aplikasi E-Magang

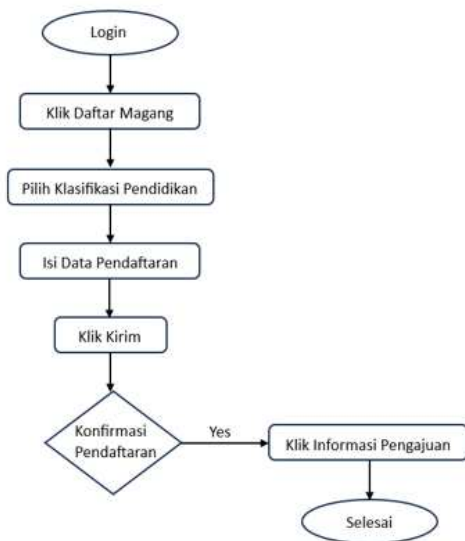
NO.	Kebutuhan Pengguna
1.	Aplikasi E-Magang dapat digunakan sebagai media penyebaran data dan informasi peserta yang ditunjukan kepada Bidang Sumber Daya Manusia (SDM) dan dikonfirmasi oleh bid SDM ke seluruh bidang yang dituju.
2.	Aplikasi E-Magang memiliki desain yang profesional.
3.	Pengguna dapat menggunakan Aplikasi E-Magang dengan nyaman dan mudah mengoperasikan untuk berkomunikasi, menyampaikan informasi, aspirasi, rekomendasi dan saran terhadap isu terbaru ataupun konten menarik.

3.3 *Hasil Design Solution*

Tahapan ini merupakan proses perancangan solusi berdasarkan hasil analisis kebutuhan pengguna dan perusahaan yang telah dilakukan sebelumnya. Pada tahap ini, peneliti mulai membangun *prototype* atau rancangan awal aplikasi E-Magang dengan mengacu pada hasil identifikasi permasalahan serta kebutuhan yang telah ditemukan sebelumnya. Dalam tahap ini pula, peneliti merancang desain antarmuka aplikasi melalui beberapa langkah yang telah ditentukan.

1. *Taskflow*

*Taskflow* adalah proses yang digunakan untuk mengetahui aktivitas atau tindakan yang dapat dilakukan oleh pengguna saat berinteraksi dengan suatu aplikasi. *Taskflow* biasanya digambarkan dalam bentuk diagram alur (*flowchart*) untuk memvisualisasikan tahapan proses yang melibatkan pengguna secara langsung. Gambaran *taskflow* tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini [8].

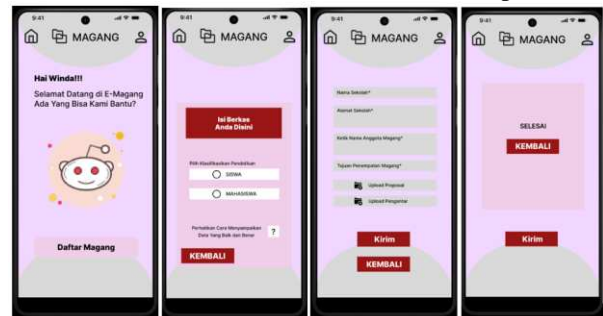


Gambar 2. Taskflow

Taskflow pada gambar tersebut menggambarkan alur proses penerimaan peserta magang yang dimulai dari calon peserta sebagai pengguna utama sistem. Proses diawali ketika peserta melakukan pendaftaran dengan mengisi data dan mengunggah berkas persyaratan yang dibutuhkan ke dalam sistem E-Magang. Setelah berkas berhasil dikirim, data akan masuk ke bagian Admin SDM untuk dilakukan verifikasi awal. Pada tahap ini, Admin SDM meninjau kelengkapan dan kesesuaian dokumen, kemudian meneruskan berkas tersebut ke Admin Satuan Kerja (satker) yang dituju. Selanjutnya, Admin satker melakukan evaluasi terhadap berkas peserta berdasarkan kebutuhan dan kuota magang yang tersedia di divisinya. Hasil dari peninjauan tersebut berupa keputusan diterima atau ditolak, yang kemudian dikirim kembali ke Admin SDM. Admin SDM selanjutnya memperbarui status pendaftaran dalam sistem sehingga peserta dapat melihat hasil akhir melalui dashboard masing-masing. Alur ini menunjukkan proses yang terintegrasi antar pengguna, sehingga mempermudah koordinasi, mempercepat proses seleksi, serta meningkatkan transparansi dalam penerimaan peserta magang.

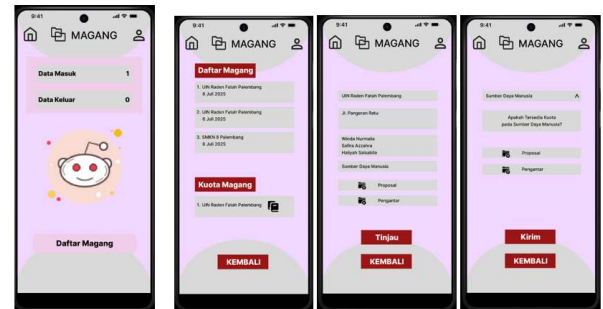
**Tampilan Halaman pendaftaran/peserta**

a. Menu utama (*homepage*) pada aplikasi peserta terdiri atas beberapa fitur, yaitu profil, dashboard, dan kirim laporan. Ketika peserta memilih menu daftar magang, sistem akan mengarahkan pengguna ke halaman pengisian berkas persyaratan yang dibutuhkan. Pada halaman dashboard, peserta dapat melihat informasi terkait berkas pendaftaran, kontak, serta penjelasan mengenai aplikasi. Sementara itu, menu profil digunakan untuk menampilkan dan mengelola data diri peserta magang. Tampilan menu aplikasi peserta dapat dilihat pada Gambar di bawah ini.



Gambar 3. Menu aplikasi peserta

b. Menu Tampilan Awal Admin SDM, data masuk dan tinjauan data, berikut ini gambarnya



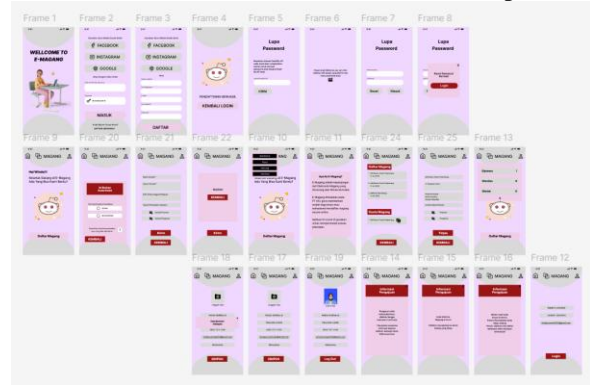
Gambar 4. Awal SDM dan menu data masuk

Halaman Admin SDM menampilkan data masuk dan data keluar. Data masuk berisi pendaftaran peserta magang yang akan diproses oleh Admin SDM. Dalam proses penerimaan, admin memilih salah satu berkas, lalu menekan tombol tinjau untuk meneruskan berkas ke satuan kerja terkait guna memastikan ketersediaan kuota magang, kemudian menekan kirim. Admin SDM selanjutnya menunggu tanggapan dari admin satuan kerja, dan hasil balasan tersebut akan muncul kembali pada bagian data masuk sebagai informasi kuota magang.

c. Menu Tampilan Satker menampilkan halaman admin satuan kerja yang menerima data masuk dari Admin SDM. Secara tampilan hampir sama dengan admin SDM, namun pada bagian data masuk, admin satker meninjau berkas kiriman dari SDM lalu memilih terima atau tolak sesuai kriteria dan ketersediaan kuota. Setelah itu, admin satker menekan kirim sehingga hasil keputusan kembali diteruskan kepada Admin SDM.



Gambar 5. Halaman aplikasi satker



Gambar 6. Prototype

## 2. Wireframe

Wireframe merupakan gambaran visual sederhana dari tampilan sebuah halaman web, aplikasi mobile, atau antarmuka pengguna (UI). Fungsinya adalah untuk menunjukkan struktur serta tata letak elemen-elemen utama dalam sebuah halaman atau layar, tanpa menampilkan detail grafis, warna, maupun elemen dekoratif. Tahapan ini menjadi langkah awal dalam proses perancangan antarmuka dan berperan penting untuk membantu tim desain dan pengembang memahami alur, fungsi, serta arah utama dari proyek yang sedang dibuat[9].

## 3. Mockup

Desain *High Fidelity* adalah rancangan dengan tingkat detail dan ketelitian yang tinggi, baik dalam bentuk desain, prototipe, maupun model. Dalam konteks desain UX/UI, istilah ini menggambarkan prototipe yang sangat menyerupai produk akhir, baik dari segi tampilan visual, interaksi, maupun fungsionalitas. Tahapan ini bertujuan untuk menghadirkan tingkat realisme yang tinggi, sehingga desain dapat merepresentasikan produk atau layanan yang akan dikembangkan secara lebih akurat

## 4. Prototype

Prototype merupakan bentuk penerapan awal dari desain produk yang akan dikembangkan, atau dapat disebut sebagai representasi awal dari suatu produk. Prototype berfungsi untuk mengubah sebuah ide menjadi bentuk yang lebih nyata sehingga dapat dilihat, diuji, dan dievaluasi. Melalui pembuatan *prototype*, pengembang maupun desainer dapat memperoleh umpan balik yang lebih optimal dari klien maupun pengguna, sehingga membantu mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan atau kegagalan dalam tahap pengembangan selanjutnya [10].

## 5. Evaluate

Pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap rancangan desain antarmuka pengguna (*user interface*). Teknik yang digunakan adalah pengujian (*testing*) yang melibatkan pihak pemilik serta beberapa calon pengguna untuk memastikan desain yang dihasilkan sesuai dan siap dikembangkan ke tahap pengkodean. Setelah seluruh rancangan desain selesai dibuat, dilakukan proses evaluasi untuk menilai kesesuaian dan kelayakan tampilan.

## 4. KESIMPULAN

PT. KAI DIVRE III Palembang saat ini belum memiliki aplikasi khusus yang dapat mengelola proses penerimaan peserta magang baik bagi pengguna maupun untuk setiap divisi terkait. Oleh karena itu, dirancanglah aplikasi E-Magang sebagai media penghubung dan sarana komunikasi antara peserta magang, admin SDM, serta divisi penempatan. Aplikasi ini bertujuan untuk mempermudah pengelolaan berkas pendaftaran yang masuk, melakukan konfirmasi penerimaan maupun penolakan peserta, serta meninjau kebutuhan tenaga magang pada setiap divisi tujuan. Perancangan aplikasi ini menggunakan metode *User Centered Design (UCD)* yang mampu menghasilkan rancangan sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna serta meningkatkan kualitas layanan melalui antarmuka yang ramah pengguna. Proses UCD dilakukan melalui beberapa tahapan hingga evaluasi, sehingga diperoleh rancangan aplikasi yang telah disesuaikan berdasarkan umpan balik pengguna. Sistem yang dirancang memiliki pembagian hak akses yang jelas, yaitu peserta magang yang dapat melakukan pendaftaran, mengunggah berkas, serta memantau status pendaftaran, admin SDM yang bertugas mengelola data pendaftaran, melakukan verifikasi awal, serta mendistribusikan berkas ke satuan kerja, dan admin satuan kerja (satker) yang meninjau berkas peserta serta memberikan keputusan diterima atau ditolak sesuai kebutuhan divisi. Dengan adanya pembagian hak akses tersebut, sistem E-Magang mampu meningkatkan efisiensi,

transparansi, serta koordinasi antar bagian dalam proses penerimaan peserta magang.

Pengembangan aplikasi E-Magang diharapkan dapat dilanjutkan hingga tahap implementasi berbasis web atau mobile agar dapat digunakan secara langsung oleh pengguna. Selain itu, perlu ditambahkan fitur notifikasi otomatis untuk memberikan informasi status pendaftaran kepada peserta secara *realtime*. Integrasi dengan sistem internal perusahaan juga disarankan guna meningkatkan efisiensi dan sinkronisasi data. Penelitian selanjutnya dapat melakukan evaluasi *usability* secara lebih mendalam menggunakan metode seperti *System Usability Scale* (SUS) atau pengujian langsung kepada pengguna. Selain itu, pengembangan fitur laporan dan analisis data juga diperlukan untuk mendukung pengambilan keputusan terkait kebutuhan peserta magang di setiap divisi.

Metode User Centered Design (UCD),” vol. 4, pp. 3713–3722, 2024.

- [7] M. S. Zulvi, N. F. Najwa, and N. L. Ningsih, “Implementation and Evaluation of User-Centered Design in an Online New Student Admissions System for Early Childhood Education,” vol. 9, no. 2, pp. 490–500, 2025.
- [8] A. I-star, “Penerapan Metode User Centered Design Pada Perancangan Pengalaman Pengguna,” 2019.
- [9] W. Utami, I. A. Publik, F. Ilmu, S. Dan, I. Politik, and U. Sriwijaya, “No Title,” 2023.
- [10] H. Basri, R. G. Saputra, S. Alfarizi, and A. R. Mulyawan, “Perancangan Sistem Informasi Booking Tiket Berbasis Website Menggunakan Prototype,” vol. 7, no. 1, pp. 73–82, 2022.

## REFERENSI

- [1] M. R. Fadli *et al.*, “Arty : Journal of Visual Arts USER INTERFACE AND USER EXPERIENCE OF INDOSPORT MOBILE APPLICATIONS USING A USER CENTERED DESIGN APPROACH PERANCANGAN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE PADA APLIKASI MOBILE,” vol. 9, no. 2, 2020.
- [2] P. Studi, S. Informasi, and U. Bakrie, “PENGEMBANGAN TAMPILAN ANTARMUKA APLIKASI SURVEI BERBASIS WEB DENGAN METODE USER CENTERED DESIGN,” pp. 106–114.
- [3] V. No, A. Hal, M. Rafie, M. R. Sanjaya, E. Lestari, and B. Wijaya, “Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Dengan Pendekatan User Centered Design,” vol. 5, no. 2, pp. 132–140, 2023.
- [4] A. Nurhasanah and A. Voutama, “PERANCANGAN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE APLIKASI E-LEARNING MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN ( STUDI KASUS : FAKULTAS ILMU KOMPUTER ),” vol. 12, no. 3, 2024.
- [5] D. Yang and E. Dan, “Peran teknologi informasi dalam pengelolaan aset daerah yang efektif dan efisien 1,” vol. 01, no. 02, pp. 19–26, 2025.
- [6] N. A. Firdaus, A. L. Pratiwi, M. I. Saputra, and A. S. Fitri, “Perancangan Desain User Interface E-Posyandu Melati 2 Berbasis Mobile Melalui